

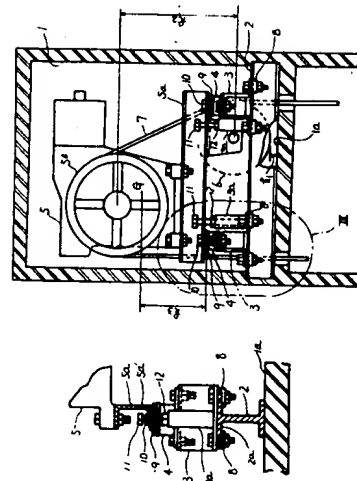
JP 354013153 A
JAN 1979

**(54) DEVICE FOR SUPPORTING ELEVATOR CAGE
WINCH**

(11) Kokai No. 54-13153 (43) ~~1.31.1979~~ (19) JP
(21) Appl. No. 52-76350 (22) ~~6.27.1977~~
(71) MITSUBISHI DENKI K.K.
(72) KUNIO SAKAKIBARA(1)
(52) JPC: 83C1;83C0;83E0;54B51
(51) Int. Cl². B66B11/08, B66B7/00, B66D1/00 // F16F1/42

PURPOSE: To provide a device for supporting the winch of an elevator cage, which can prevent excessive displacement of the winch with easily installed member and can be inexpensively manufactured in small and light weight by integrating a protector, vibration insulating rubber and a mounting bearer.

CONSTITUTION: This device for supporting a winch 5 installed in a machine room 1 of an elevator, comprises a machine bearer 2 of H-shaped steel settled on the floor 1a of the room 1, a mounting platform 3 connected through a clip 8 engaged with the flange 2a of the bearer 2 to the bearer 2, a vibration insulating rubber 4 mounted on the platform 3, a bench 5a clamped via bolts 10 screwed into the rubber 4 on fitting strips 9 disposed in suitable number on the rubber 4, a female screw 3a secured to the platform 3, and a protector 12 movably inserted into the hole 5c perforated at the flange 5a' of the bench 5a with a bolt screwed into the female screw 3a.



187/266

BEST AVAILABLE COPY

This Page Blank (uspto)

BEST AVAILABLE COPY

⑨日本国特許庁

⑪特許出願公開

公開特許公報

昭54-13153

⑤Int. Cl.²

識別記号

⑥日本分類

庁内整理番号

④公開 昭和54年(1979)1月31日

B 66 B 11/08

83 C 1

6830-3F

B 66 B 7/00

83 C 0

6830-3F

B 66 D 1/00 //

83 E 0

6528-3F

F 16 F 1/42

54 B 51

6747-3J

発明の数 2

審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭エレベータ巻上機の支持装置

稲沢市菱町1番地 菱電エンジニアリング株式会社名古屋支所
稲沢分室内

⑯特 願 昭52-76350

⑰出 願 昭52(1977)6月27日

⑱出 願 人 三菱電機株式会社

⑲発 明 者 榊原邦夫

東京都千代田区丸の内二丁目2
番3号

稲沢市菱町1番地 三菱電機株式会社稲沢製作所内
同 丹菊逸郎

⑳代 理 人 弁理士 葛野信一 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

エレベータ巻上機の支持装置

2. 特許請求の範囲

(1) 下部が機械台に固定されて突出した複数個の取付台と、この取付台の上面にそれぞれ装着されて巻上機を支持する防振ゴムと、一部が上記取付台に固定され他部は上記防振ゴムの上面よりも上方に延長されて上記巻上機の下部に凹設された空所に遊嵌した阻止体とを備えたエレベータ巻上機の支持装置。

(2) 下部が機械台に固定されて突出した複数個の取付台と、この取付台の上面にそれぞれ装着されて巻上機を支持する防振ゴムと、ねじ締りからなり一部が上記取付台にねじ込まれ他部は上記防振ゴムの最上面よりも上方に延長されて上記巻上機の下部に凹設された空所に遊嵌した阻止体と、この阻止体に係合され上記巻上機の空所の直径よりも大きい外径を有し回転されたときに自体の回転及び上記阻止

体の回転のいずれかにより上記巻上機を押し上げるナット状の揚重具とを備えたエレベータ巻上機の支持装置。

(3) 機械台のフランジ状部にクリップを介して保持されて上記機械台の長手方向へ移動可能に配置された取付台としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項又は第2項に記載のエレベータ巻上機の支持装置。

3. 発明の詳細な説明

この発明はエレベータ巻上機の支持装置に関するものである。

まず、第1図によつて従来の巻上機の支持装置を説明する。

図中、(1)はエレベータの機械室で、(1a)はこれの床、(2)は床(1a)に設置され互いに離れかつ並設された機械台、(3)はそれぞれの機械台(2)の上に設けられた補助台で、(4)はこれらの両端近くにそれぞれに配置された防振ゴム、(5)は防振ゴム(4)の上に台(5a)が配置された巻上機で、(5b)はこれの駆動綱車、(6)は台(5a)から下方へ突設

された支持台に枢着されたそらせ車、(7)は駆動綱車(5b)及びそらせ車(6)に巻き掛けられたエレベータの主索である。

すなわち、巻上機(5)及びそらせ車(6)は防振ゴム(4)を介して支持されこれらの振動が床(1a)に伝わらないようにしてある。また、そらせ車(6)と床(1a)面との空隙h1を確保するために補助台(3)が設けてあつて、そらせ車(6)の設置のために床(1a)に設けられる開口部を不要にして、上記の防振作用とあいまつて機械室(1)の振動、騒音が他に伝わらないようにしてある。しかし、地震時には過大な水平力が巻上機(5)に作用して横揺れが生じ主索(7)が駆動綱車(5b)等から外れたり、巻上機(5)が転倒したりすることが考えられる。このような事故を防止するために補助台(3)及び台(5a)の一方に設けられて他方の相対過変位を阻止する阻止体を配置することが提案されているが、このような阻止体は構造が複雑で部品数が多く高価になる不具合があつた。

なお、第1図において、防振ゴム(4)を補助台

(3)と機械台(2)との間に配置し、また、台(5a)と補助台(3)を一体化してこの補助台(3)にそらせ車(6)を枢着することによつて、これと駆動綱車(5b)の間隔h2を確保して主索(7)のトラクション能力を得るとともに防振作用を得ることも可能であるが、この場合には後述する不具合がある。すなわち、防振ゴム(4)の上に配置された巻上機(5)等の機器の総重量Wが大きくなり、また、それら全体の重心Gから防振ゴム(4)までの距離すなわち、第1図のh3相当寸法も大きくなる。このため地震力による防振ゴム(4)のせん断力Pは次式で示すように大きくなる。

$$P = \frac{W}{g} \cdot a$$

ここにg - 重力加速度

a - 地震による水平加速度

また、防振ゴム(4)によつて支持される巻上機(5)等の転倒モーメントMも次式で示すように大きくなる不具合がある。

$$M = P \times h3$$

この発明は上記の欠点を解消するもので、簡単に構成されかつ安価に製造することのできる過変位阻止体付のエレベータ巻上機の支持装置を提供しようとするものである。

以下、第2～第5図によつてこの発明の一実施例を説明する。

図中、第1図と同符号は相当部分を示し、(2)はH形鋼からなりフランジ(2a)を有する機械台、(3)は取付台で、フランジ(2a)に係合したクリップ(8)を介して機械台(2)に締結されている。(4)は取付台(3)の上に装着された防振ゴムで、(9)はこれの上に適数枚配置されたはさみ板、(10)は台(5a)のフランジ(5a')及びはさみ板(9)に挿通されて防振ゴム(4)にねじ込まれたボルト、(3a)は取付台(3)に設けられてこれと一体的に構成されためねじ体、(11)はフランジ(5a')に設けられて十分大きな直径を有するボルト穴からなる空所(5c)に遊挿通されてめねじ体(3a)にねじ込まれたボルトからなる阻止体、(12)は阻止体(11)にねじ込まれて

めねじ体(3a)の上面に当接して配置された止ナットである。

すなわち、阻止体(11)は巻上機(5)の通常の振動によつては空所(5c)の側壁に接触しないように配置してあり、また、取付台(3)はクリップ(8)を介して機械台(2)の長手方向には移動可能に装着してある。このため、地震によつて巻上機(5)が加振されると、阻止体(11)が空所(5c)の側壁に当接して巻上機(5)の過変位が阻止されて過変位による障害の発生が未然に防止される。そして、このような作用が、阻止体(11)、防振ゴム(4)及び取付台(3)が一体化されて小形軽便であり安価に製造でき、かつ据付容易な部材によつて得ることができる。また、巻上機(5)の据付時にこれを所定位置に配置したときに、この位置へ、取付台(3)をめねじ体(3a)を含めて容易に移動することができる。このため据付作業が簡便化でき、据付費用を節減することができる。また、巻上機(5)は水平に設置する必要があつて、この調整ははさみ板(9)を加減することによつて行なわれ

る。このときに、阻止体10を回転させないように保持した状態で止めナット12を回転させ、これによつて巻上機10を第5図に示すように押上げることができる。このため、別のジャッキ装置を準備しなくても容易にはさみ板10を増減することができる。また、防振ゴム14を取り替える場合にも止めナット12によつて巻上機10を押上げ容易に取り替えることができる。

第6図はこの発明の他の実施例を示すもので、図中、第2～第5図と同符号は相当部分を示し、(3a)は貫通孔を有し取付台10と一体的に構成された保持体、10はねじ棒からなる阻止体で上部が空所(5c)に遊挿通され他部は保持体(3a)に挿通されている。12は阻止体10にねじ込まれて保持体(3a)の上下端にそれぞれ当接して配置されたナットである。

すなわち、取付台10と一体的に構成された保持体(3a)にナット12によつて阻止体10が固定され、この阻止体10によつて巻上機10の過変位が

阻止される。したがつて詳細な説明を省略するがこの実施例においても第2～第5図の実施例と同様な作用を得ることができる。

以上説明したとおりこの発明は、下部が機械台に固定されるか又は長手に沿つて移動可能に装着されて突出した複数の取付台の上面に配置された防振ゴムを介して巻上機を支持するとともに、一部が上記取付台に保持されて他部は少なくとも上記防振ゴムの上面よりも上方へ突出して巻上機下部の空所の遊嵌した阻止体を設け、また阻止体のねじにねじ込まれたナット状の揚重具を設けたものである。これによつて阻止体、防振ゴム及び取付台が一体化されて小形軽量であり安価に製造できかつ据付容易な部材によつて巻上機の過変位を阻止することができ巻上機の過変位による事故を未然に防止することができる。また、機械台の長手に沿つて移動可能に装着された取付台、揚重具によつて巻上機の据付作業を容易にし据付費の節減を可能にするものである。

第 1 図

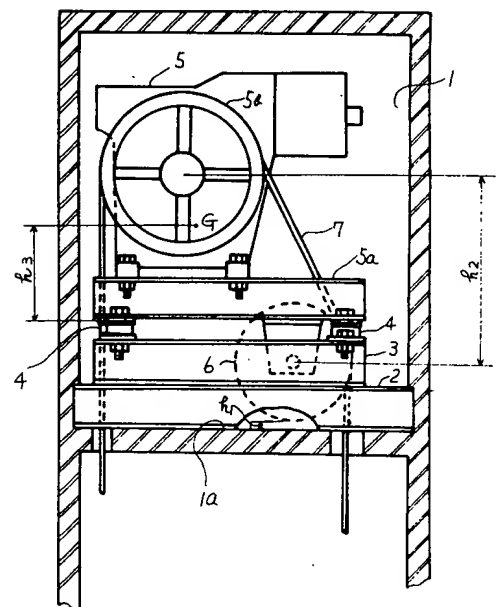
4. 図面の簡単な説明。

第1図は従来のエレベータ巻上機の支持装置を示すエレベータ機械室の要部縦断側面図、第2図はこの発明によるエレベータ巻上機の支持装置の一実施例を示す第1図相当図、第3図は第2図のⅢ部拡大図、第4図は第3図の右側面図、第5図は第3図の揚重状態を説明した図、第6図はこの発明によるエレベータ巻上機の支持装置の他の実施例を示す第3図相当図である。

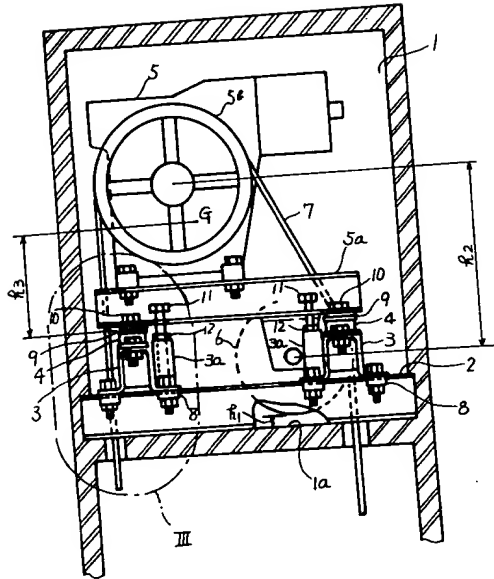
(2)…機械台、(2a)…フランジ、(3)…取付台、(4)…防振ゴム、(5)…巻上機、(5c)…空所、(6)…クリップ、(9)…はさみ板、10…阻止体、12…止ナット。

なお、図中同一部分または相当部分は同一符号により示す。

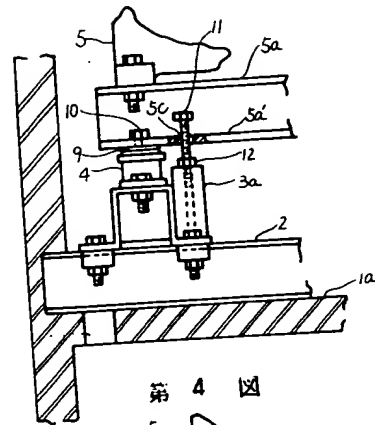
代理人 葛 野 信 一



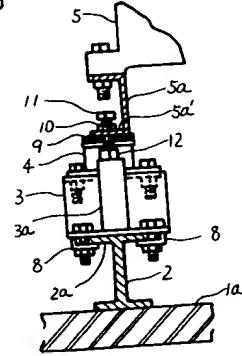
第 2 図



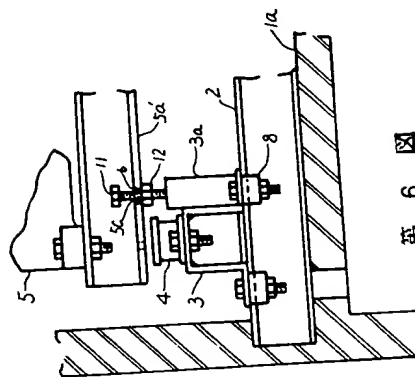
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

